



Mittelstand-Digital  
Zentrum  
Magdeburg

# KI-GESTÜTZTE

# SPEKTRALANALYSE



**DEMONSTRATOR**

Mehr Informationen  
finden Sie hier:



Mittelstand-  
Digital

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Die Ausgangslage

In zahlreichen Industriezweigen, von der Nahrungsmittelherstellung bis hin zur Pharmaindustrie, ist die **Sicherstellung einer gleichbleibenden Produktqualität** von höchster Wichtigkeit.

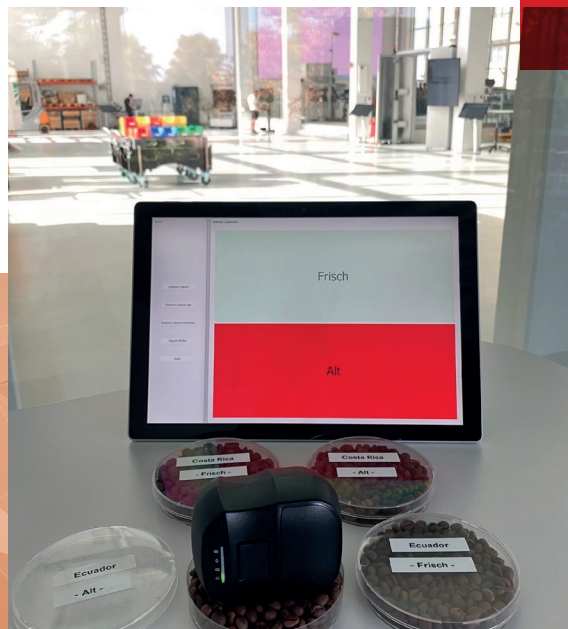
Unternehmen müssen die **Herausforderung meistern**, Qualitätsabweichungen zu minimieren und sicherzustellen, dass ihre Produkte strengen Standards genügen. Die **Identifikation und Charakterisierung von Materialien** erfordert oft aufwendige Analysen und kostenintensive Labortests, die zudem zeit- und ressourcenintensiv sind.



## Die Lösung

Unser **Demonstrator zeigt eine KI-gestützte Spektralanalyse zur Bestimmung von Inhaltsstoffen und zur Qualitätsanalyse von Kaffeebohnen**. Dabei kommt ein Handspektrometer zum Einsatz, das das Reflektionsspektrum der Kaffeebohnen erfasst. Die **Steuerung der Geräte und die Auswertung der Messdaten** erfolgen über eine **spezielle App**.

Die Demonstration umfasst verschiedene Kaffeesorten unterschiedlichen Alters, die mit bloßem Auge nicht zu unterscheiden sind. Der **Demonstrator verdeutlicht die Leistungsfähigkeit der spektralen Sensorik und KI-Algorithmen** bei der Analyse und Differenzierung von scheinbar identischen Kaffeebohnen anhand ihrer Eigenschaften und Qualität.



[www.digitalzentrum-magdeburg.de](http://www.digitalzentrum-magdeburg.de)

Traditionell sind präzise analytische Verfahren komplex und erfordern umfangreiche Laborarbeit, die sowohl zeit- als auch kostenintensiv ist. **Mit der mobilen Technologie können jedoch professionelle Analysen direkt vor Ort durchgeführt werden**. Dies bedeutet, dass Unternehmen in **Echtzeit** und ohne Zusatzaufwand ihre Materialien und Produkte überprüfen können.


Interessiert mehr zu erfahren?



Gesa Götte

**KONTAKT I** 0391 40 90 305  
gesa.goette@iff.fraunhofer.de

### Herausgeber

 **Mittelstand-Digital Zentrum Magdeburg**

c/o Zentrum für Produkt-, Verfahrens- und Prozessinnovationen GmbH  
Sandtorstraße 23 | 39106 Magdeburg

### Kontakt

0391 544 86 220  
info@vernetzt-wachsen.de

### Gestaltung

Nadine Kaltschmidt  
Isabell Redelstorff

### Bildnachweis

Mittelstand-Digital  
Zentrum Magdeburg